新时期粮食安全观与粮食供给侧改革*



成升魁[1]　汪寿阳[2]

1 中国科学院地理科学与资源研究所　北京　100101

2 中国科学院数学与系统科学研究院　北京　100190

摘要　粮食安全是事关国家发展与稳定、独立与自主的全局性重大战略问题。我国的粮食安全理念和体系脱胎于计划经济时期，在当前的国内外形势中面临一定挑战。面对新的发展阶段，迫切需要对传统的粮食安全观进行改革，树立新时期粮食安全观，用于指导和助推粮食供给侧改革。文章尝试汇总当前阶段我国粮食供给侧和需求侧的主要形势和面临的问题，阐明当前供给侧改革是树立新时期粮食安全观的重要机遇，应该从理顺政府和市场关系、树立全球视野和双底线思维以及倡导健康与绿色生活方式等方面着眼，为我国粮食安全问题的出路提供科学合理的视角和解决方案。

关键词　粮食安全，供给侧结构性改革，全球视野，底线思维

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.2017.10.004

粮食是影响国计民生的重要商品，保障国家粮食安全始终是事关我国国民经济发展、社会稳定和国家自立的全局性重大战略问题[1,2]。长期以来，中国政府都将增加粮食产量作为保障粮食安全的头等大事进行部署。例如，为了提高农民种植粮食的积极性，从2003年开始，我国取消农业税并全面推行粮食种植补贴；从2007年开始，国家逐步提高三大主粮品种的最低收购价，促进粮食产量稳步上升。中国政府于2008年11月《国家粮食安全中长期规划纲要（2008—2020年）》，旨在利用2008—2020年的10多年时间，使我国粮食再上一个新台阶，实现到2010年人均年粮食消费量不低于389千克、到2020年不低于395千克的目标。2009年11月，国家发改委还出台了《全国新增1 000亿斤粮食生产能力规划（2009—2020年）》，在重申国家重视粮食产量的同时，对粮食增产的可行性、路径和具体措施进行了规划设计。根据这两个规划，按照人均每年395千克粮食占有量的标准，到2020年，我国粮食总产量应达到5.5亿吨，才能实现全国口粮自给自足。

*资助项目：中科院重点部署项目（ZDBS-SSW-DQC）
修改稿收到日期：2017年10月9日

实际上，自1985年开始，我国就超过美国，成为世界第一大粮食生产国。自2003年开始，在一系列的财政、土地和农机扶持、补贴和优惠政策的刺激下，我国粮食播种面积和总产量都实现了快速增长。到2013年，全国粮食总产量就已经超过5.5亿吨（图1），粮食生产的2020规划目标提前实现。再到2015年，我国粮食实现“十二连增”，总产量超过6.2亿吨。2016年粮食产量略有降低，但也达到6.16亿吨，其中三大谷物（小麦、玉米、水稻）年产量达到5.65亿吨[3]。即便按照人均395千克/年的粮食消费量计算，粮食生产消费比也已达到了113%，远超95%的粮食自给目标，表明我国粮食生产已经实现了自给自足。

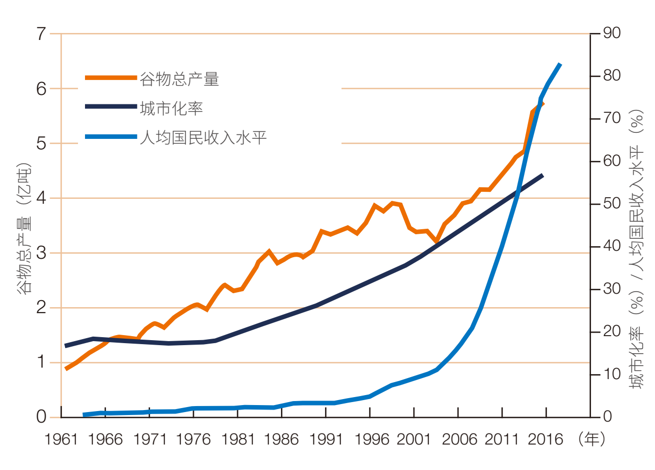


图1　1961—2016年我国谷物生产、城市化率及人均国民收入水平的变化趋势

数据来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）；其中，城市化率根据FAOSTAT中城市人口与总人口的比重得到，人均国民收入水平按照人均年收入10000美元为100%计算得到

在粮食生产迅猛发展的同时，我国社会经济也在发生剧烈变革。首先是城市人口逐渐增多，城市化进程明显加快。我国的城市化率从1961年的不到17%，到2015年已经超过56%，城市人口净增加了6.7亿。城市化一方面接纳了剩余农村劳动力，并通过科学技术、交通基础设施、工商业环境改变等因素，影响粮食供给侧的生产水平；另一方面，大量人口从务农转为非农，给粮食需求侧也带来了显著的刚性需求。其次，城镇化和工商业发展带来了国民收入的大幅度提高。人均国民收入（GNI）从1962年的70美元（按照当前价格计算），稳步上升到2016年的8000多美元，增加了110多倍。随着人们生活水平的逐步提高，人均粮食消费需求有了较大提升，对粮食营养、健康和安全的要求也越来越高，推动了粮食的生产和流通布局。

总而言之，在当前的历史条件下，粮食的供给侧和需求侧已经发生了显著变化。在新的历史时期，粮食供给侧和需求侧的关系如何，面临哪些具体的问题和挑战，以及如何化解这些问题和矛盾，实现国家、区域及个人层面的粮食安全，也已成为当前研究的热点问题。本文在梳理粮食供给侧和需求侧主要形势和问题的基础上，阐述树立新时期粮食安全观念的紧迫性及其与供给侧改革的相互关系，为新时期推动粮食供给侧改革提供新的思路。

1 粮食供给侧面临的新形势与新问题

1.1 粮食生产空间集聚、规模化、集约化趋势显著

粮食生产区域向主产区聚集，是过去30多年间粮食供给侧发生的最大变化，而且这种变化还在进一步强化。三大主粮品种中，小麦向华北平原聚集，水稻向长江中下游、东北平原和岭南地区聚集，玉米向东北和华北平原聚集，东南沿海省份粮食生产逐渐退缩。2016年，三大主粮品种中，单一品种产量超过1000万吨的省份共有15个，这些省份的产量总和分别占三大品种全国总产量的76%（小麦）、76%（水稻）和69%（玉米），表明粮食作物的空间聚集特征显著（表1）。

除此之外，粮食种植主体和规模也在发生快速变化。由于城镇化的推动，农业生产水平的提高以及经济社会结构的变迁，相比改革开放初期以家庭联产承包责任制为主的经营模式，如今的农业种植已经进入了一个由农户、专业种植合作社、农业企业和跨国企业共同构成的多元种植主体。特别是2016年中央政府明确土地所有权、承包权和经营权“三权分置”之后，土地流转势头迅猛。2007年全国仅有0.64亿亩耕地流转；到2017年

表1　2016 年我国三大主粮主产区分布及重要省份产量总和占比

种类	全国产量（亿吨）	主产区	年产 1 000 万吨以上的省份	年产 1 000 万吨以上省份产量之和占全国总产量的比（%）
小麦	1.30	华北	河南、山东、河北、安徽、江苏	76
水稻	1.58	东北、华中、华东等	湖南、江西、江苏、湖北、四川、安徽、广西、广东、黑龙江	76
玉米	2.25	北方	黑龙江、吉林、内蒙古、山东、河南、河北、辽宁	69
汇总	5.13	—	15个省份	72.9

数据来源：国家统计局网站

初，全国家庭承包耕地流转面积达到 4.47 亿亩，占家庭承包经营耕地总面积的 35%[4]。从土地流向来看，我国耕地绝大部分都流入了农户，占比为 59%；22% 流入合作社；9% 流入企业。农业种植规模也从之前的三五亩，演变成现在的大型农场和农业合作社，动辄数十公顷。农业集约化经营带来种植效益提高、成本下降、劳动力释放等一系列变化，激发了粮食生产和流通领域的改革需求，在一定程度上也加强了我国农产品的国际竞争力。但是，从经营规模来看，目前我国经营面积大于 50 亩的规模农业经营体数目占经营体总数的比例仍然较少，到 2016 年底还只有 1%；而 80% 的经营体耕地面积小于 10 亩。可见，以传统家庭为单位的土地自主经营和承包经营仍然是粮食生产的主体。

1.2 “北粮南运”和“西粮东运”更为突出

由于全国范围铁路和高速公路的飞速发展，加上物流业的强力驱动，粮食流通的全国性体系已经基本建立起来，并且基本实现了全国供销。市场经济也在发挥调节物价和供给水平的作用，维护着粮食生产与消费的总体平衡。现在东北地区的优质粳稻正在源源不断地供应云南、广东、新疆等省份，而西北的甘肃、新疆等地的小米、莜麦等杂粮品种也开始进入北京、上海的居民餐桌。

不过，在当前的供需结构下，粮食流通仍然存在不少问题。首先是粮食主产区的功能聚集，导致“北粮南运”和“西粮东运”格局逐渐强化，给交通系统以及粮食收获后的转运带来了较大的挑战。例如，随着水稻和玉米主产区向东北地区聚集，秋冬季节收获的粮食外运就会同东北地区煤炭外运冲突，导致粮食运输成本上升、转运时间延长，以及粮食霉变或营养损失等情况的发生。其次，在我国北部和西部地区水资源比南部地区更紧缺的自然环境条件下，“北粮南运”和“西粮东运”将进一步加剧这些地区的水资源威胁，并给扶贫和“退耕还林”等生态工程造成不可挽回的损失[5]。此外，随着城镇化和经济社会的发展，民众已经转变了之前藏粮于仓的生活习惯，家中存粮很少，生活用粮基本上都依靠市场供给，粮食流通速度明显加快。这对粮食市场和流通体系的建设和运行提出了更高的要求。与此同时，市场也在新的粮食流通体系中发挥着牵引作用，通过价格波动，引导农民随行就市，开展农业和种植结构调整。

1.3 粮食库存居高不下并引发诸多问题

当前，我国玉米和水稻都面临严重的库存问题。据悉，2007 年，中国玉米“临储政策”（国家临时存储粮食政策）推出以来，玉米种植面积大幅度提高。到 2009 年我国年粮食产量约为 5.3 亿吨（其中玉米产量达 1.64 亿吨）。按照人均每年 395 千克计算，当年粮食需求约为 5.25 亿吨，已经基本实现供需平衡。然而，2009 年我国全国国有粮食企业的粮食总库存达 2.25 亿吨，库存消费比为 43%，仍远高于联合国粮农组织（FAO）制定的 17%—18% 的标准。到 2016 年，玉米年产量达 2.19 亿吨，库存更高达 2.6 亿吨。按照 2016—2017 年度 2.12 亿吨的消费需求，库存消费比已经达到 123%。近些年，随着玉米改种水稻（“旱改水”）明显增加，也给已经在高位的水稻库存提出了严峻的挑战。

居高不下的库存对我国粮食市场稳定和粮食安全造成了严重的威胁。一方面，这使国家背负了沉重财政负担。如果仅按照每吨 80 元/年的保管费用计算，2.6 亿吨

库存玉米每年就需要中央财政支出200多亿元。此外，还有从2016年开始东北三省一区政府给玉米深加工企业100—300元/吨不等的补贴，以及增加玉米深加工企业出口退税率等措施。这些费用最后都由中央财政“掏腰包”。另一方面，“临储政策”推动玉米价格连年上涨，并大幅高过玉米的进口“天花板价格”，导致大量国外玉米及其替代品进口，扭曲了价格形成机制，严重扰乱了粮食市场秩序。

除此之外，高位库存还导致粮食入市时间延长以及市场肆意掺杂的现象，严重影响到民众的健康和营养水平。这几个因素相互叠加，最终导致了2013—2015年“新粮入库、洋粮入市、陈粮入口”的局面出现。2016年国家取消玉米“临储政策”，玉米价格应声下跌。随后，政府推动玉米去库存，实施盘活粮食加工企业、引导多主体入市收购等政策。在这些政策的引导下，库存粮食开始逐步向饲料、淀粉及深加工等方向传导，并引发了玉米行业的深刻变革。从目前情况来看，玉米库存已稳步下降，玉米的供给侧改革取得阶段性胜利，基本解除了玉米库存对于我国粮食安全的中长期威胁。

水稻方面，由于考虑到其在国民膳食结构中的比重超过70%，因此当前仍然沿用稳妥的托市收购政策，只是将2017年的最低收购价较2016年每斤下调了5分钱。然而，由于东北地区水稻种植条件较好，品质较高，因此市场需求也比较高；加上玉米取消“临储政策”的溢出效应，东北地区最近两年一度掀起“旱改水”的高潮。据本项目组的调研数据，2016—2017年吉林和黑龙江两省每年至少有超过500万亩旱地改为水田。因此，在玉米和水稻“冰火两重天”的政策情景下，短期内水稻库存还将迎来新高，粮食高库存现象未能得到根本扭转。

1.4 粮食进出口主要受市场供需而不是国内生产的调控

1986—1994年的世界贸易组织（WTO）乌拉圭回合谈判结束后，粮食也已逐步发展成为具有完善贸易属性的商品。在WTO框架下，我国的粮食进出口体系日趋完善。中国自1949年至今的近70年内，只在20世纪50年代、60年代、80年代、90年代和2000年后分别有10年、1年、2年、5年和2年为粮食净出口，其余近50年都是粮食净进口。这与我国耕地数量偏少、粮食生产水平偏低、人口基数过大等因素有着直接的关系。

1961年以来，中国每年谷物净进口总量都不到2 000万吨，且谷物净进口量同国内粮食生产情况的关系并不呼应（图2）。例如，1997—2003年均是中国的净出口年份，但国内的谷物产量却一直在下降；而自2009年至今的进口高峰期，国内产量却逐年上升。这些都表明粮食进出口主要受市场形势调控（如国内和国

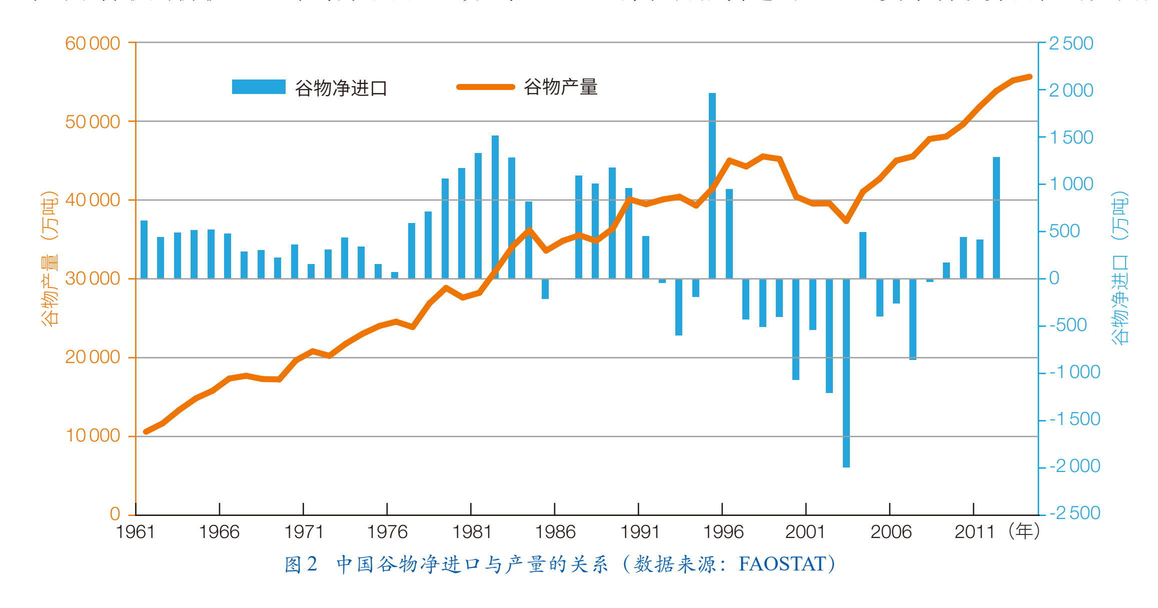


图2 中国谷物净进口与产量的关系（数据来源：FAOSTAT）

际市场的价格差、政策调控等），而不一定完全反映国内生产情况。这与近些年来的“新粮入库、洋粮入市”现象是相对应的，也在一定程度上反映出国内粮食贸易的市场机制并不完善。

1.5 资源环境受粮食增产影响严重

粮食种植是具有一定环境外部性的人类活动。华北平原地区过量抽取地下水灌溉已导致下水漏斗形成；如今东北地区地下水位在水稻和玉米扩张的作用下也呈显著下降趋势，黑龙江和吉林西部以及内蒙古东部个别地区地下水位已达 70 多米深，这对于才开发了几十年的“北大荒”而言，负面影响是不可想象的。一味增加产量的做法已经导致农田地力和耕作层受损，土壤有机质快速消耗且得不到及时有效补充，以及土壤板结硬化，从而严重影响农田生产力。东北的黑土地已开始全面退化，而湖南等地的“镉大米”、云南的“铬污染”和江西等地的流域污染已经给中国的水、土壤污染和食品安全敲响了警钟。

中国政府从 2016 年开始强调“藏粮于地”，其基本宗旨就是要保护耕地和土地生产力。要保护就会有付出，从当前的情况来看，牺牲一部分粮食产能，把粮食生产从分散、低效、粗放的地区，集中到高效、集约化的高标准农田和粮食主产区来，是降低粮食生产资源环境影响的突破口。而要实现这个目标，就需要解扣放活，去除不合理的行政干预和政策扶持，再采用科学的补偿措施，从而实现土地的保护性耕种或退耕。

2 粮食需求侧的变化与问题

2.1 供给增加带来饮食结构的改变

新中国成立至今，民众的饮食结构发生了显著的变化。这个过程大致分成 3 个阶段。（1）1949—1980 年左右。以吃饱饭为主要目的的粮食生产取得长足发展，人均谷物年产量从1949 年不足 150 千克逐渐增加到 1980 年 235 千克。此阶段人均年收入增长缓慢，到 1980 年只有 220 美元（按照当前价格计算）；国民饮食结构以谷物为主，肉蛋奶和蔬菜瓜果供应短缺；多数民众生活条件艰苦，勉强解决温饱问题。（2）1981—2003 年。其间经历了我国工业化和城市化浪潮，人均国民收入稳步增加到 1 200 美元/年以上，大多数民众摆脱贫困状态。粮食生产经历了 4 次大的波动，人均谷物年产量增长缓慢，到 2003 年仅 248 千克。不过，由于畜牧业和现代农业发展迅速，肉蛋奶和蔬菜瓜果的供应不断增加，膳食结构趋于多元化发展。（3）2004 年至今。从 2004 年开始，我国经济社会发展进入快车道，人均国民收入已经超过 8 000 美元/年，基本进入中等偏上收入国家行列。在国家保证粮食产量的政策措施推动下，人均谷物年产量迅速增加到 400 千克以上。由于食物供给充足，品种多样，民众膳食结构进一步丰富，民众对农产品品质和食物安全的要求与认识水平也在逐步提升；加上农产品国际贸易的推动，许多国际优质农副产品也得以进入中国市场，我国消费者的饮食结构和需求进一步多元化（图 3）。

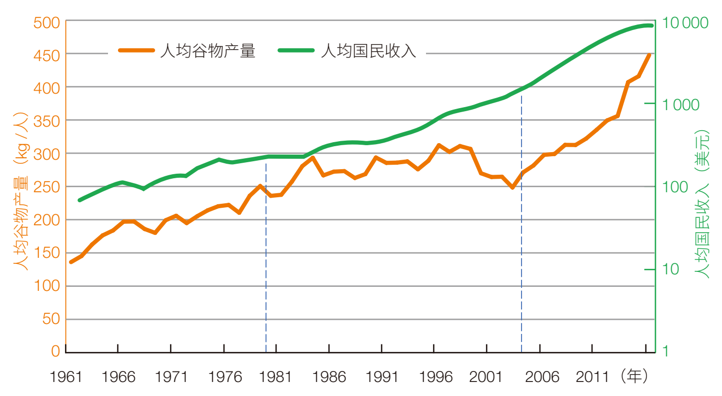


图 3 人均谷物产量与人均国民收入的关系（数据来源：FAOSTAT 和世界银行数据库）

2.2 粮食需求结构面临较大改变

粮食的三大主要用途（口粮、工业和饲料）目前都面临着较大的改变。研究资料显示，口粮需求的绝对数量已经呈现出先升后降的态势，我国居民的谷物食物摄入量已经从1992 年的日均 512 克，降低到 2012 年的 337 克，且农村和城市居民的趋势大致相同[6]。用于口粮消费的粮食品种结构也有了较大的改变。东北优质

大米如今已经供不应求，市场对优质强筋麦的需求也在逐渐提升。随着我国白酒、淀粉及其他深加工产业的发展，对工业用粮的需求有了较大的增加，这与工业用粮拥有更长的价值链有关。20 世纪 90 年代以前中国的工业用粮每年不超过 1 000 万吨，到 2012 年达到 1 亿吨，增加 10 多倍[6]。预计到 2020 年，我国的工业用粮需求将达到 1.66 亿吨[7]。1985 年以前中国饲料用粮需求量在每年 7 000 万吨左右，在粮食消费总量中的比重低于 1%；随后这部分不断上升，到 2013 年，饲料用粮量达到 1.5 亿吨，占当年粮食产量的 25%。

如果按照市场的逻辑，粮食需求结构的变化应较快传递到粮食生产布局和资源配置。然而，由于国家的托底收购政策影响，多数民众仍然会选择种植传统的作物品种，因为产量高加上政府托底收购，会带来更好的经济效益。在这种情况下，多数用粮企业要么自己培育需要的品种，要么就会转向国际市场，从而导致一边是农民的粮食因国内市场不需要而入库，另一边我国企业又不断从国外进口其他粮食品种，这种矛盾局面给我国的粮食安全带来了严重的威胁。

2.3 食物消费与浪费的行为、观念和格局正迅速变化

与食物供应保障充足和膳食结构多元化相对应的，是各类营养过剩、慢性病逐渐增加和食物大量浪费的发生。中国疾病预防控制中心（CDC）的研究发现，我国成年人体重超标率（依据 BMI 指数）已经从 1992 年的 16%，增加到 2013 年的32.4%；成年人患糖尿病的概率也从1996 年的 3.4%，增加到 2013 年的 10.4%[8]。

供应得多了，消费得起了，浪费也就逐渐多起来，不合理的消费行为和浪费作风也愈演愈烈，导致中国民众和社会正在经历一场“从勤俭节约到铺张浪费”的巨大风暴。这些行为、理念、习惯和作风已经开始影响到从城市到农村的每个人，也通过粮食供应链和市场，传递给粮食生产、流通和加工的所有利益相关者。在食物浪费方面，根据对全国多个大中城市的餐饮业的调查，发现中国城市餐饮每年食物浪费总量约为 1 700—1 800 万吨①。

除了营养过剩和食物浪费，消费侧最大的变化在于民众食物消费格局的巨大转变。在粮食紧缺年代，肉蛋奶是提供能量和营养最有效的来源，而蔬菜瓜果则往往被轻视。随着农产品供给能力的提升和家庭经济能力的提高，多数民众都可以实现每餐足量的肉蛋奶供应，而蔬菜和瓜果类则成为健康营养饮食的代名词。另外，由于城市化的发展和工商业环境的变化，多数民众一半以上时间都不在家里就餐，各类食堂和餐厅便成为食物消费的主要场所，城市餐饮业也迎来蓬勃发展。除此之外，一些民众开始推崇并大量购买进口农产品，例如日本和泰国的大米、美国的牛肉、阿根廷的龙虾等；而蔬菜大棚和冷链运输的发展，也保证了民众对农副产品的需求不受季节和地域的限制。

3 农业供给侧改革背景下的新时期粮食安全观念重构

3.1 农业供给侧改革是树立新时期粮食安全观的重要机遇

从供给侧和需求侧的形势来看，改革开放近 40 年之后，在中央政府的高度重视和全国农业工作者的持续努力下，我国已经基本解决了13 亿多人民“吃饱饭”的问题。然而，在粮食生产巨大成就的背后，是耕地资源急剧退化、水资源严重短缺，粮食生产成本逐年攀升，粮食库存高企、进口激增，民众消费观念转变、营养过剩、食物浪费严重以及粮食生产和消费区聚集所引起的对粮食流通的重大挑战等。根据当前国内外粮食安全形势，可以认为我国粮食安全已经进入了一个粮食供需结构性矛盾突出的新时期。

2015 年中央经济工作会议后，以“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”为重点的供给侧结构性

① 京报网：“舌尖上的浪费”每年近 1800 万吨，政府机关、大学和私企食堂成重灾区 . http://www.bjd.com.cn/sd/hcr/201705/29/t20170529_11060689.html

改革，正式拉开大幕。以取消玉米托市收购政策为冲锋号的农业供给侧结构性改革也于2016年正式启动。2017年的中央“一号文件”，以“深入推进农业供给侧结构性改革”为主题，在生产、流通、储存和进出口等方面进行了全面部署[9]。这次农业供给侧结构性改革，也明确提出我国农业的主要矛盾已经由总量不足转变为结构性矛盾，认为应该“顺应新形势新要求，坚持问题导向，调整工作重心，深入推进农业供给侧结构性改革，加快培育农业农村发展新动能，开创农业现代化建设新局面”。这份文件，从优化农业产业结构、推行绿色生产方式、拓展农业产业链、价值链和科技创新驱动等方面，对供给侧改革进行了详细部署。因此，可以认为这份“一号文件”在吹响农业供给侧改革号角的同时，也体现着我国粮食安全观的重大转变。这种转变表现在：（1）以传统的口粮和主粮为主要抓手，转变为多维、多领域统筹，且着力推动粮食流通领域变革；（2）从传统的“以粮为纲”的农业布局和“不顾一切提高产量”的生产方式，转变为倡导“藏粮于地”和“藏粮于技”，强调构建绿色生产方式和农业可持续发展能力。因此，可以认为此次农业供给侧改革在推动我国农业朝着更安全、更绿色和更高效方向发展的同时，也为我国树立新时期粮食安全观提供了一个重要机遇。

从玉米取消托市收购和粮食种植结构调整的情况来看，当前我国农业供给侧改革已经取得了一定成效，但距离市场在农业资源配置中起决定性作用这个阶段性目标还有很长的路要走。革新和普及新时期粮食安全观念，是农业供给侧结构性改革的必然结果。实现粮食安全理念从农田到餐桌，以及从农民到企业和政府的重构，可以显著加快供给侧改革过程，顺利推进我国粮食安全进入新的阶段。

3.2 理顺政府和市场的关系是新时期粮食安全观的关键

中国当前的粮食安全体系框架源自计划经济时期由政府主导的自上而下的粮食生产和流通布局。在计划经济时代，政府在市场中先后充当生产调控者、流通者、分配者和价格制定者的角色。改革开放以来，市场调控开始发挥越来越重要的作用，但政府迄今仍然在体系中扮演着重要角色，比如当前水稻托市收购价的制定、粮食生产补贴的规模和范围，与农业相关的化肥、农药等农资产业的布局和生产也需要经过政府的审批或资助。粮食储存规模和布局的确定方面，虽然通过中储粮总公司进行市场运行，但许多环节仍然摆脱不了政府管控。

在肯定了“市场在资源配置中起决定性作用”之后，新的粮食安全观就需要更加明确。例如：在政府与市场关系中，哪些配置与调控可以交给市场；哪些仍然需要由政府把控，或需要政府从中发挥什么作用等。

构建完善的市场体系不能一蹴而就，一拥而上，需要对粮食安全涉及的方方面面利益攸关方和不同环节进行有效梳理，也需要回答诸如“我国到底需要储存多少粮食？”“我国国民的膳食结构的平衡点在哪儿？”等关键科学问题。如此，才能充分发挥并有效协调政府和市场的作用。

3.3 树立全球视野和底线思维是新时期粮食安全观的核心

在新时期粮食安全观中，需要牢固树立全球视野和底线思维。WTO乌拉圭回合谈判完成后，粮食已经被越来越多地赋予普通贸易商品的属性。从世界粮食市场购买粮食已经几乎成为与在世界大宗市场购买石油、铁矿石、牛肉等产品相等同的贸易行为。由于中国的农产品成本较高、比较优势低，加上耕地资源和水资源紧缺，因此合理利用国际资源保障中国粮食安全已经成为学界共识[10,11]。在“一带一路”倡议指引下，我国外交“朋友圈”逐渐扩大，价优物美的国际农产品为改善我国农业供需矛盾、缓解农业资源紧缺、提高农产品比较优势、丰富民众饮食结构等提供了充足的置换空间。我们不应死死抱住所有粮食品种都要自给自足的教条，枉顾国外市场和资源，从而错失了推进农业供给侧改革和调整农业种植结构的时机。

在新的粮食安全观中，还应该坚决守住农民收入和资源环境安全这两条底线。农民收入是农业发展和农

村稳定的压舱石，因此必须坚决维护农民收益不降低，生活水平不下降。水土资源和生态环境是人类赖以生存的必要条件，而绿水青山则是人们享受美好生活，甚至实现小康社会的必备基础。应该尽快调整我国的农业结构和布局，依据资源禀赋、耕地空间分布和粮食生产潜力，建设粮食生产主体功能区和基本农田保护区[12]，去掉资源环境脆弱地区的粮食产能，提高水土资源和农资产品的利用效率，提高粮食单产并保障农业的多元化、集约化和现代化经营。

3.4 倡导健康与绿色的生活方式是新时期粮食安全观的重点

新的粮食安全观，需要大力倡导健康与绿色的生活方式，引导民众健康饮食、理性消费、杜绝浪费、保护环境。通过生活方式的转变，改善需求侧粮食需求及其格局，借助于市场机制，引导农业种植结构的多元化、优质化和高效化发展，推动去单一作物产能，减少农药化肥喷施，延伸农产品产业链和价值链，加强农业生态环境保护和多功能、多业态农业产业发展，从而达到倒逼供给侧去产能、去库存和提质增效的改革目的。

4 结论

我国粮食安全面临供给侧和需求侧的诸多挑战，亟须重构传统的片面追求高产和高储备的粮食安全观。农业供给侧结构性改革把握了当前农业发展的主要矛盾，为新时期粮食安全观的重构提供了重要机遇，并影响了我国农业发展的方向和粮食安全长效机制的确立。随着我国综合国力的进一步增强，以及国内水土资源约束和粮食消费刚性需求的持续，新时期粮食安全观有必要树立全球视野和底线思维，并积极倡导健康与绿色的生活方式，借助市场这只“无形的手”，通过合理配置国际国内“两种资源，两个市场”，实现粮食去产能、去库存以及缓解国内水土资源矛盾和农业生态系统保护的目的，推动农业供给侧改革和绿色生态可持续农业的实现。

参考文献

1 国务院. 国家粮食安全中长期规划纲要（2008—2020年）. [2008-11-14]. http://www.gov.cn/test/2008-11/14/content_1148698.htm.

2 国家发展与改革委员会. 全国新增1000亿斤粮食生产能力规划（2009—2020年）. [2009-11-03]. http://www.gov.cn/gzdt/2009-11/03/content_1455493.htm.

3 国家统计局. 关于2016年粮食产量的公告. [2016-12-08]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201612/t20161208_1439012.html.

4 农业部. 对十二届全国人大五次会议记者会. [2017-09-25]. http://finance.people.com.cn/n1/2017/0307/c1004-29129227.html.

5 王浩, 杨贵羽, 杨朝晖. 水土资源约束下保障粮食安全的战略思考. 中国科学院院刊, 2013, 28(3): 329-336.

6 吕捷, 余中华, 赵阳. 中国粮食需求总量与需求结构演变. 农业经济问题, 2013, (5): 15-19.

7 国家统计局重庆调查总队课题组. 我国粮食供求及“十三五”时期趋势预测. 调研世界, 2015, (3): 3-6.

8 中国疾病预防控制中心, 编. 中国慢性病及其危险因素监测报告（2013）. 北京: 军事医学出版社, 2016.

9 中共中央, 国务院. 关于深入推进农业供给侧结构性改革，加快培育农业农村发展新动能的若干意见, 2016.

10 周曙东, 赵明正, 陈康, 等. 世界主要粮食出口国的粮食生产潜力分析. 农业经济问题, 2015, (6): 91-104.

11 瞿冬栋, 胡麦秀. 我国粮食供给对外部市场依赖性分析. 上海农业学报, 2016, 32, (2): 111-116.

12 马永欢, 牛文元. 中国粮食生产主体功能区的核心设计——构筑国家生存安全保障线. 中国科学院院刊, 2009, 24, (3): 241-247.

Food Security Strategy and Food Supply-side Reform for New Development Phase

Cheng Shengkui[1] Wang Shouyang[2]

（1 Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;
2 Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China）

Abstract Food security is a national strategic issue that could impact development, stability, independence, and self-reliance of a country. The strategy and structure of China's traditional food security system originated from the phase of planned economy is now encountered with a series of challenges. Facing a new development phase, the traditional food security strategy needs to be revised accordingly, in a way to guide and promote the supply-side structural reform in agriculture. This study aims to summarize major status quo and problems faced by both the supply and demand sides at the current phase, and states that the supply-side structure reform is a vital opportunity for building the food security strategy for a new development phase. Efforts should be conducted to clearly define the roles/functions of the government and the market, to erect a global perspective as well as bottom-line thinking paradigm on farmers benefit and environment and resources, and to promote healthy and green lifestyle, in a way to offer appropriate perspective and solutions for the food security issue in China.

Keywords food security, supply-side structural reform, global perspective, bottom-line thinking

成升魁 中科院地理科学与资源所研究员，博士生导师，中国自然资源学会第七届理事长。长期从事资源生态和农业可持续发展方面的研究。E-mail: chengsk@igsnrr.ac.cn

Cheng Shengkui Professor at the Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, and Chairmen of the China Society of Natural Resources. His research focus covers resource ecology and agricultural sustainable development. E-mail: chengsk@igsnrr.ac.cn